

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-105491

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月24日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I		
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D	
1/00	3 7 0	1/00	3 7 0 F	
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	L	
			C	
19/00		19/00	U	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-261616

(22) 出願日 平成8年(1996)10月2日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 391002384

株式会社日立旭エレクトロニクス

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地

(72) 発明者 伊藤 功徳

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立製作所情報機器事業部内

(72) 発明者 遠藤 健司

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立製作所情報機器事業部内

(74) 代理人 弁理士 磯村 雅俊

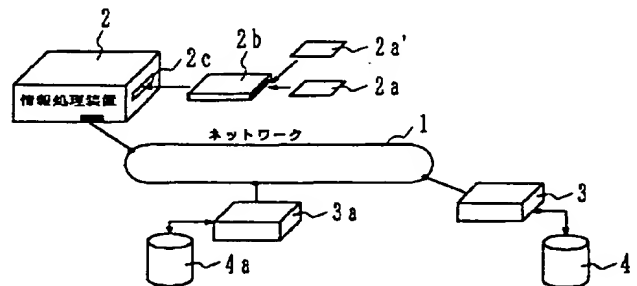
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置のネットワーク接続方法とこれに用いるプリペイドカード

## (57) 【要約】

【課題】 プリペイドカードに記憶してあるネットワーク情報等に基づいて接続要求先情報処理装置に対して接続許可を要求し、接続を許可されると情報処理装置間のネットワーク接続が完了するとともに、ネットワークの使用に応じた使用料をプリペイドカードから容易に徴収可能とする情報処理装置のネットワーク接続技術を提供すること。

【解決手段】 ネットワーク接続情報、使用条件を格納したプリペイドカードを前記情報処理装置にセットし、当該情報処理装置において解析することにより、当該ネットワーク上に物理的に接続された情報処理装置のうち、当該プリペイドカードで接続先を指定した情報処理装置とのネットワーク接続を可能とし、ネットワーク使用料を当該プリペイドカードから徴収することを特徴とする情報処理装置のネットワーク接続方法。



BEST AVAILABLE COPY

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置のネットワークにおいて、ネットワーク接続情報、使用条件を格納したプリペイドカードを前記情報処理装置にセットし、当該情報処理装置において解析することにより、当該ネットワーク上に物理的に接続された情報処理装置のうち、当該プリペイドカードで接続先を指定した情報処理装置とのネットワーク接続を可能とし、ネットワーク使用料を当該プリペイドカードから徴収することを特徴とする情報処理装置のネットワーク接続方法。

【請求項2】 請求項1記載の情報処理装置のネットワーク接続方法に使用するためのプリペイドカードであって、ネットワーク接続情報、使用条件を格納しており、当該プリペイドカードの有する情報を情報処理装置により解析可能な情報に変換する情報変換アダプタを介して、当該プリペイドカードを前記情報処理装置のICカードスロットに挿入可能に構成したことを特徴とするプリペイドカード。

【請求項3】 請求項2記載のプリペイドカードを前記情報処理装置にセットするためのプリペイドカード用アダプタであって、前記プリペイドカードの情報を読み込みICカードインタフェース用データに変換する機能、および、プリペイドカードに情報を書き込む機能を有することを特徴とするプリペイドカード用アダプタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワーク接続情報(ネットワーク情報、パスワード、使用料、使用期間等)を格納したプリペイドカードを使用して、情報処理装置のネットワーク接続を実施する技術に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、情報処理装置のネットワーク接続においては、接続する情報処理装置ごとに、予め、ネットワーク情報等を設定して、ネットワーク上でのデータ授受を実施していたため、利用できる情報処理装置に制約があること、および、ネットワークを使用するためには使用料等の契約をしなければならないという問題があり、容易に接続することができないこと等、使用上の不都合があった。なお、本発明に関連する公知技術としては、例えば、特開平4-157945号公報に開示された技術を挙げることができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述の従来技術では、情報処理装置のネットワーク接続において、接続する情報処理装置ごとに、予め、ネットワーク情報等を設定して利用していたため、任意の情報処理装置から任意の情報処理装置へのデータ授受を容易に実施することができないという問題があった。また、出張先(遠隔地)等から、上述の如きネットワーク情報の設定をしていない情

2

報処理装置内にある大量の情報を授受することが容易にはできないという問題もあった。これに対して、従来は、ネットワーク情報等を格納したプリペイドカードを使用して、ネットワーク上で物理的に接続された多数の情報処理装置の中にある任意の情報処理装置に対して、データ授受を容易に実施し、かつ、ネットワーク使用料を容易に支払う手段は存在しなかった。本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、従来の技術における上述の如き問題を解消し、ネットワーク情報等を格納したプリペイドカードを利用するようにして、該プリペイドカードに記憶してあるネットワーク情報等に基づいて接続要求先情報処理装置に対して接続許可を要求し、接続を許可されると情報処理装置間のネットワーク接続が完了するとともに、ネットワークの使用に応じた使用料をプリペイドカードから容易に徴収可能とする情報処理装置のネットワーク接続技術を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の上記目的は、情報処理装置のネットワークにおいて、ネットワーク接続情報、使用条件を格納したプリペイドカードを前記情報処理装置にセットし、当該情報処理装置において解析することにより、当該ネットワーク上に物理的に接続された情報処理装置のうち、当該プリペイドカードで接続先を指定した情報処理装置とのネットワーク接続を可能とし、ネットワーク使用料を当該プリペイドカードから徴収することを特徴とする情報処理装置のネットワーク接続方法、および、上記情報処理装置のネットワーク接続方法に使用するためのプリペイドカードであって、ネットワーク接続情報、使用条件を格納しており、当該プリペイドカードの有する情報を情報処理装置により解析可能な情報に変換する情報変換アダプタを介して、当該プリペイドカードを前記情報処理装置のICカードスロットに挿入可能に構成したことを特徴とするプリペイドカード、および、該プリペイドカードを前記情報処理装置にセットするためのプリペイドカード用アダプタであって、前記プリペイドカードの情報を読み込みICカードインタフェース用データに変換する機能、および、プリペイドカードに情報を書き込む機能を有することを特徴とするプリペイドカード用アダプタにより達成される。

## 【0005】

【発明の実施の形態】 本発明に係る情報処理装置のネットワーク接続方式においては、ネットワーク情報等を格納したプリペイドカードの情報をプリペイドカード情報変換アダプタ(以下、「プリペイドカード用アダプタ」ともいう)にて解析し、ICカードインタフェースを介して、情報処理装置から、ネットワーク上の接続要求先情報処理装置に接続要求を送信する。接続要求先情報処理装置から接続要求の許可を受信するとネットワーク接続が完了する。ここで、接続要求元を限定する場合には、

接続要求先情報処理装置からパスワード要求があり、プリペイドカードに格納されているパスワードを送信する。接続要求先情報処理装置は、パスワードをチェックし、ネットワーク接続が完了する。

【0006】そして、ネットワーク使用料等の情報を、プリペイドカード情報変換アダプタの書き込み機能を使用してプリペイドカードに格納することにより、使用料を徴収する。もし、プリペイドカードの使用料等の情報が“0”であれば、使用できない。また、プリペイドカードは、コンパクトで持ち運びが便利である上、い

【0007】図1は、本発明の一実施例に係る情報処理装置のネットワーク接続方式を示す構成図である。図中、1はネットワーク、2は接続要求元情報処理装置、3および3aは接続要求先情報処理装置、4および4aはファイル装置を示している。ネットワーク1には、多数の情報処理装置が物理的に接続されている。接続要求元情報処理装置2は、ネットワーク情報等を認識するために、ネットワーク情報、使用条件(使用料、使用期間等)等を格納したプリペイドカード2aを、プリペイドカード情報変換アダプタ2bにセットした形で、接続要求元情報処理装置2内のICカードスロット2cに挿入可能に構成されている。

【0008】また、接続要求元情報処理装置2は、プリペイドカード2aに格納された使用条件等を解析し、使用可である場合には、プリペイドカード2aに格納されたネットワーク接続情報等により、接続要求先情報処理装置3に対して接続要求を送信し、接続要求先情報処理装置3から接続許可を受信することにより、ネットワーク上の接続要求元情報処理装置2と接続要求先情報処理装置3とのネットワーク接続を完了し、接続要求情報処理装置2から、接続要求先情報処理装置3に接続されたファイル装置4にある膨大な情報を授受することができる。このデータ授受に関して発生するネットワーク使用料は、プリペイドカード2aから徴収される。

【0009】図2は、ネットワーク情報、使用条件(使用料、使用期間等)等を格納するプリペイドカード2aの概要を示す図である。図に示す如く、プリペイドカード2aには、接続要求先情報処理装置のネットワーク名、ネットワークアドレス名等の情報が格納してあるネットワーク接続情報格納部5と、利用者名、利用者暗証番号、使用条件(使用料、利用期間など)等の情報が格納してあるパスワード情報格納部6に、各々の情報が磁気データによって格納されている。プリペイドカード2aは、財布およびカード入れ等に容易に入る形状なので、持ち運びには便利である。

【0010】図3は、プリペイドカード情報変換アダプタ2bのハードウェア構成を示す図である。プリペイドカード情報変換アダプタ2bは、プリペイドカード2aに格納されているネットワーク情報等の情報を情報処理装置に転送するための情報変換器の役割を果たしている。すなわち、プリペイドカード情報変換アダプタ2bにプリペイドカード2aがセットされると、プリペイドカード情報変換アダプタ2b内の情報読み/書き機能部7により、プリペイドカード2aに格納してある磁気的情報が読み取られる。情報読み/書き機能部7において解読された情報のうち、ネットワーク接続情報は、ICカードインタフェース変換部8からICカードスロット2cを経由して、情報処理装置に送信される。

【0011】また、ネットワーク使用料等の使用条件を変更する場合は、変更データをICカードスロット2cからICカードインタフェース変換部8を経由して、情報読み/書き機能部7により、プリペイドカードに変更データを格納する。以下、通常の情報処理装置のネットワーク接続方式について説明する。情報処理装置2を使用して、情報処理装置3に接続されたファイル装置4に格納してある膨大な情報を検索する場合を例に挙げる。この場合、接続要求先情報処理装置3対応のプリペイドカード2aを、プリペイドカード情報変換アダプタ2bにセットし、プリペイドカード情報変換アダプタ2bを接続要求元情報処理装置2にあるICカードスロットに挿入する。

【0012】情報処理装置2は、プリペイドカード2aに格納されている、前述の使用条件(使用料、使用期限など)を読み取り、ネットワークを利用できるか否かの解析を行う。ネットワーク使用上に関し、制限がないと判断すると、プリペイドカード2aに格納してあるネットワーク情報等を解析し、接続要求先情報処理装置3に対して接続要求を送信する。接続要求先情報処理装置3は、接続要求元情報処理装置2からの接続要求を受信すると、接続要求元情報処理装置2に対して接続許可を送信する。接続要求元情報処理装置2は、接続要求先情報処理装置3からの接続許可を受信すると、接続要求元情報処理装置2と接続要求先情報処理装置3とのネットワーク接続が完了し、接続要求先情報処理装置3に接続されているファイル装置4にある膨大な情報を検索することができる。

【0013】また、特定の利用者に限定する場合の接続については、プリペイドカード2aに格納してあるパスワード情報と接続要求元情報処理装置2からキーボード等により入力されるパスワードとを、接続要求先情報処理装置3内で比較判定して、問題なければ、接続要求元情報処理装置2と接続要求先情報処理装置3とのネットワーク接続が完了する。ネットワーク使用料は、接続要求元情報処理装置2に挿入したプリペイドカード情報変換アダプタ2bの情報読み/書き機能部7により、プリ

5

ペイドカード2 aにある使用条件等の情報を変更することにより、使用料を徴収する。

【0014】次に、出張先(遠隔地)にある情報処理装置を使用して、遠隔地にある複数の情報を参照する場合(例えば、カタログ、設計書、見積書等)について説明する。この場合の条件としては、情報処理装置同士が、ネットワーク上に物理的に接続されていることが前提となる。前述の如く、接続要求元情報処理装置2に、接続要求先情報処理装置3(カタログ、見積書の情報が格納されている)のネットワーク情報が格納されているプリペイドカード2 aを読み込ませることにより、接続要求元情報処理装置2と接続要求先情報処理装置3とのネットワーク接続が可能となる。

【0015】この状態から、接続要求先情報処理装置3 a(設計書の情報が格納されている)の情報を参照する場合は、接続要求先情報処理装置3 aのネットワーク情報が格納されているプリペイドカード2 a'を接続要求元情報処理装置2に読み込ませることにより、上記接続要求先情報処理装置3 aとのネットワーク接続が可能となる。この場合、前に読み込ませた接続要求先情報処理装置3のネットワーク情報等は、接続要求元情報処理装置2の主記憶メモリ上に格納してあるため、接続要求元情報処理装置2のシステム電源をOFFしない限り、引き続き接続要求先情報処理装置3の情報は、参照することができる。上記実施例によれば、出張時にも、プリペイドカードを必要な枚数持参するだけで用が済むことになり、実用上の効果が大きい。

【0016】次に、本発明に係る情報処理装置のネットワーク接続技術を利用した具体例を説明する。この例は、家庭内におけるレンタルビデオ鑑賞の例である。レンタルビデオ情報(映像/音声等)が格納してある情報処理装置に対して、前述の如くネットワーク情報、利用者暗証番号、使用料、使用期限等の情報が格納してあるプリペイドカードを、家庭内にある情報処理装置にセットして、ネットワーク接続を開始すると、レンタルビデオ情報が格納してある接続要求先情報処理装置とネットワーク接続が完了する。ネットワーク接続完了後、接続要求先情報処理装置よりビデオメニュー一覧の情報が送信され、メニューを選択すると、接続要求先情報処理装置からビデオ情報が送信されてくる。これにより、家庭内にいながら各種レンタルビデオの鑑賞が行うことが可能になる。ビデオ鑑賞後は、プリペイドカードにある情報に基づいて、使用料が徴収される。

【0017】次に、本発明に係る情報処理装置のネットワーク接続技術を利用した他の事例として、通信販売の例について説明する。本実施例においては、家庭内に設置してある情報処理装置に通信販売用の、ネットワーク情報、利用者暗証番号、使用料、料金振替先口座番号等の情報が格納してあるプリペイドカードをセットして、ネットワーク接続を開始すると、通信販売用の情報が格

6

納してある情報処理装置とネットワーク接続が完了する。その後、通信販売用の情報が、家庭内に有る情報処理装置に送信されることにより、家庭に居ながらカタログ情報を参照でき、商品を発注することが可能となる。この場合、カタログ情報の参照料金(ネットワーク使用料)は、プリペイドカードから徴収される。また、商品の代金は、プリペイドカードにある料金振替先口座番号に基づいて、銀行の口座から引き落とされる。

【0018】なお、上記実施例はいずれも本発明の一例を示したものであり、本発明はこれらに限定されるべきものではないことは言うまでもないことである。例えば、プリペイドカードにセットする情報は、カードの利用種別により適宜選択することができ、また、プリペイドカード自体も、ICカード以外の構造を有するものとしてもよい等である。

【0019】

【発明の効果】以上、詳細に説明した如く、本発明によれば、ネットワーク情報等を格納したプリペイドカードを利用するようにして、該プリペイドカードに記憶してあるネットワーク情報等に基づき接続要求先情報処理装置に対して接続許可を要求し、接続を許可されると情報処理装置間のネットワーク接続が完了するとともに、ネットワークの使用に応じた使用料をプリペイドカードから容易に徴収可能とするという有効な情報処理装置のネットワーク接続技術を実現できるという顕著な効果を奏するものである。より具体的には、ネットワーク上にある情報処理装置間の接続に対して、プリペイドカード(ネットワーク情報、使用料、使用期間等が格納してある)を利用して、プリペイドカード情報変換アダプタを介して、情報処理装置にネットワーク接続情報を転送することにより、容易にネットワーク接続が可能となる。また、プリペイドカードからネットワーク使用料を徴収することにより、管理が容易となるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る情報処理装置のネットワーク接続方式を示す構成図である。

【図2】実施例に係るプリペイドカードの概要を示す図である。

【図3】実施例に係るプリペイドカード情報読み取り機能付き変換アダプタ概要を示す図である。

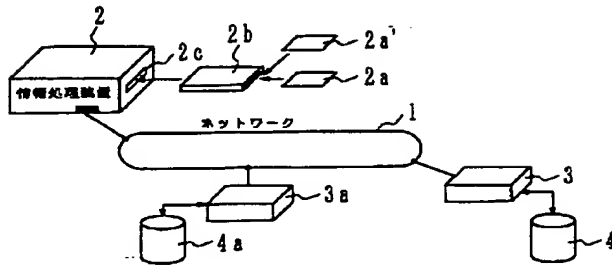
【符号の説明】

- 1 ネットワーク
- 2 接続要求元情報処理装置
- 2 a, 2 a' プリペイドカード
- 2 b プリペイドカード情報変換アダプタ
- 2 c ICカードスロット
- 3, 3 a 接続要求先情報処理装置
- 4, 4 a ファイル装置
- 5 ネットワーク接続情報格納部
- 6 パスワード情報格納部

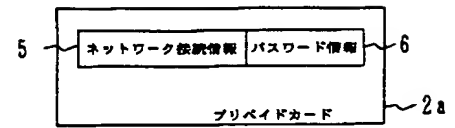
7  
情報読み/書き機能部

8  
\* \* ICカードインタフェース変換部

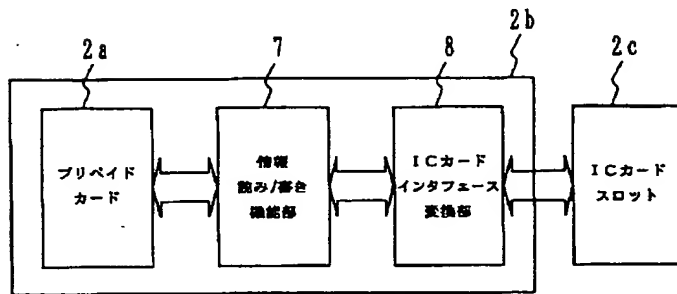
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. 6  
H 0 4 L 12/28  
12/14

識別記号

F I  
H 0 4 L 11/00 3 1 0 D  
11/02 F

(72)発明者 西田 智則  
愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立製作所情報機器事業部内

(72)発明者 細江 信明  
愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立旭エレクトロニクス内

(72)発明者 谷山 靖明  
愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立旭エレクトロニクス内